



Anleitung zur Reinigung und Desinfektion Modulares Pressluftatmersystem M1



Bestellnummer: 10203757/01

1. Verwendungskreislauf

Der Verwendungskreislauf zeigt die jeweiligen Schritte vom Einsatz bis zum Herstellen der Einsatzbereitschaft.

Es muss besonders auf die Beurteilung der Dekontamination und Reinigung geachtet werden, um zu entscheiden, ob die Ausrüstung gefahrlos wieder einsatzbereit ist.



Die nachfolgenden Handlungen beziehen sich auf folgende Schritte aus dem Kreislauf:

- Dekontamination in der Feuerwache,
- Endreinigung,
- Desinfektion,
- Spülen und Trocknen.



Beim Reinigen und Desinfizieren mit Wasser und empfohlenen Reinigungsmittellösungen müssen der Druckminderer und der Lungenautomat unter Druck stehen. Die Empfehlungen und Vorgaben von MSA müssen unbedingt eingehalten werden.

2. Reinigung

Die einwandfreie mechanische Reinigung ist unbedingte Voraussetzung für die Desinfektion, nur entsprechend gereinigte Atemschutzgeräteteile können wirksam desinfiziert werden.

MSA Empfehlung:

- Verwendung von "EW80 clean" als Reinigungsmittel für die Dekontamination vom M1 Grundgerät und dem M1 Lungenautomaten.
- Separate Anleitung der G1 Maske beachten.



ACHTUNG

Während der Reinigung auf ausreichende persönliche Schutzausrüstung achten, z. B. Handschuhe, Augen- und Gesichtsschutz, Atemschutz, Körperschutz.

- Keine Lösungsmittel (z. B. Aceton, Spiritus, Verdünner, Alkohol, Benzin) verwenden.
- Gründlich mit klarem, fließendem Wasser in Trinkwasserqualität abspülen.
- Waschen: Bei 40 °C mit EW80 clean als Reinigungsmittel.
- Reinigung: Eine chemische Reinigung ist wegen der Gurtteile nicht zugelassen.
- Leitungen, Druckminderer und Manometer vorzugsweise von Hand reinigen.
- Vorgehensweise bei Reinigung mit Wasser: Druckminderer unter Druck setzen und das Warnsignal abdichten (z. B. mit einem flexiblen Schlauch).



ACHTUNG

Eindringen von Wasser kann Vereisungen innerhalb des Gerätes verursachen, wenn nicht sorgfältig getrocknet wurde.

- Bei der Reinigung des Druckminderers bleiben die Schläuche mit dem Druckminderer verbunden.



ACHTUNG

Der Druckminderer muss unter Druck stehen, wenn dieser in Wasser eingetaucht wird.
Sicherstellen, dass kein Wasser in die Hoch- und Mitteldruckräume eindringt.

- Die Feuchtigkeit aus dem Druckminderer blasen.
- Prüfen, dass der Druckminderer trocken ist, um Vereisungen zu verhindern.



WARNUNG

Zum Reinigen keine organischen Lösungsmittel wie etwa Nitroverdünnung, Alkohol, Spiritus, Benzin, Trichlorethylen usw. verwenden.

Maschinenreinigung

(1) Flaschenventil(e) der montierten Atemluftflasche(n) vollständig öffnen.

MSA Empfehlung:

- Das Warnsignal mit einer Schutzkappe verschließen (10190947-SP).
- Lungenautomat AE/ESA mit Waschadapter (10200072), Lungenautomat AS mit Waschadapter (10200071) verschließen und einschalten („ON“), um einen kontinuierlichen Luftstrom von ca. 5 l/min zu erzeugen.

(2) Mit einem Wasserschlauch groben Schmutz vom Atemschutzgerät entfernen, bevor das Gerät in die Maschine eingebracht wird.

MSA Empfehlung:

- Zur mechanischen Reinigung eine Reinigungsmaschine Typ „Geschirrspüler“ verwenden, z. B. „Solo Rescue“ der Firma RESCUE INTELLITECH AB, Schweden.
- „EW80 clean“ als Reinigungsmittel in einprozentiger Konzentration verwenden.
- Die Temperatur darf $45\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ nicht überschreiten.
- Das Reinigungsprogramm kann 5 Minuten laufen und in Abhängigkeit des Verschmutzungsgrades gegebenenfalls wiederholt werden.

(3) Flaschenventil(e) der montierten Atemluftflasche(n) vollständig schließen. Luft aus dem Gerät mit Lungenautomat ablassen und Schutzkappen und Waschadapter abnehmen.

(4) Dekorning am Druckminderer entfernen.



(5) Verbleibende Feuchtigkeit mit einer Druckluftpistole aus dem Druckminderer ausblasen. Den Druckminderer über die Lüftungsbohrungen ausblasen. Druckluft mit Atemluftqualität gemäß EN 12021 verwenden. Eine der Bohrungen muss nach unten zeigen. Gründlich ausblasen und vollständig trocknen lassen.

(6) Das Gerät vollständig trocknen. Bei der Verwendung eines Trockenschrankes darf die Temperatur $45\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ nicht überschreiten (nicht länger als 1 h).

(7) Dekorning am Druckminderer wieder montieren.

Eine separate Waschanleitung wird auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

Reinigung, leichte Verschmutzung – Handreinigung

- (1) Das Gerät von Hand mit Bürste, feuchtem Tuch o. ä. reinigen.
- (2) Das Gerät vollständig an der Umgebungsluft trocknen lassen.

Reinigung, starke Verschmutzung – Hand- / Maschinenreinigung

Im Fall stärkerer Verschmutzung kann der Pressluftatmer teilweise auseinanderggebaut werden.

- (1) Die Druckluftflasche entfernen.
- (2) Den Lungenautomaten trennen.
- (3) Die Gurtbaugruppe und die Flaschenschutz von den übrigen Gerätekomponenten trennen.
- (4) Schultergurt aus den Schlitzen der Trageplatte entfernen.
- (5) Die Gurtbaugruppe und den Flaschenschutz bei max. 45 °C ±5 °C in einer Trommelwaschmaschine mit EW80 clean als Reinigungsmittel waschen.



Den Druckminderer nicht ohne den oben genannten Schutz in Wasser eintauchen. (Druckminderer unter Druck setzen und das Warnsignal abdichten.)

- (6) Dekoring am Druckminderer entfernen.



- (7) Verbleibende Feuchtigkeit mit einer Druckluftpistole aus dem Druckminderer ausblasen. Den Druckminderer über die Lüftungsbohrungen ausblasen. Druckluft mit Atemluftqualität gemäß EN 12021 verwenden. Eine der Bohrungen muss nach unten zeigen. Gründlich ausblasen und vollständig trocknen lassen.

- (8) Das Gerät vollständig trocknen. Bei der Verwendung eines Trockenschrankes darf die Temperatur 45 °C ±5 °C nicht überschreiten (nicht länger als 1 h).
- (9) Dekoring am Druckminderer wieder montieren.

3. Desinfektion

- **Definition:** Abtötung bzw. Inaktivierung von Mikroorganismen – Bakterien, Pilzen, Sporen auf und in verunreinigten Objekten und Flächen.
- Alle Geräteteile, die mit dem Speichel oder der Ausatemluft des Benutzers in Berührung gekommen sind, müssen desinfiziert werden (in der Regel die Vollmaske und der Lungenautomat).



ACHTUNG

Die Desinfektion vom Grundgerät ist nicht erforderlich und wird auch nicht empfohlen.

- Materialverträglichkeit und Herstellerempfehlung für das Desinfektionsmittel beachten.
Zugelassenes Desinfektionsmittel: Incidin Rapid für Beckendesinfektion, Sekumatic FDR oder EW80 mat für maschinelle Desinfektion.

MSA Empfehlung für maschinelle Desinfektion:

- Zur mechanischen Reinigung eine Reinigungsmaschine Typ "Geschirrspüler" verwenden, z. B. „TopClean M“ der Firma MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG, Deutschland).
- „EW80 clean“ als Reinigungsmittel in einprozentiger Konzentration verwenden.
- "Sekumatic FDR" oder „EW80 mat“ als Desinfektionsmittel in einprozentiger Konzentration bei einer Temperatur von 60 °C verwenden.

MSA Reinigungs- und Desinfektionsanleitungen für Masken und Lungenautomaten für die Benutzung der jeweiligen Desinfektionsmittel und –prozesse beachten.

MSA Empfehlung für Beckendesinfektion:

- Während der Desinfektion müssen Handschuhe getragen werden. Die Kombination von Konzentration und Dauer ist auf der Verpackung des Desinfektionsmittels aufgelistet. Die angegebenen Daten müssen immer eingehalten werden. Willkürliche oder eigenmächtige und unkontrollierte Hinzufügung von Desinfektionsmittel kann schädlich sein für den nächsten Verwender und das Gerät selbst.
- Es darf kein weiteres Reinigungsmittel zum Desinfektionsmittel dazugegeben werden, da dies zu Fehlern oder sogar Verlust der Desinfektionsleistungsfähigkeit führen kann.
- Die Desinfektionslösung muss gründlich mit viel klarem, fließendem, handwarmen Wasser mit Trinkwasserqualität abgespült werden.

Die Desinfektionslösung muss in regelmäßigen Abständen erneuert werden, um die Wirksamkeit des Desinfektionsprozesses sicherzustellen. Die Anzahl der Zyklen bis zur Erneuerung ist abhängig von u.a. dem Schmutzeintrag. Vorschriften und Empfehlungen der Hersteller der Desinfektionsmittel und/oder der Hersteller der Waschmaschinen beachten.

4. Verwendung anderer Maschinen

Die Verwendung anderer Maschinen als oben empfohlen, wird als unbedenklich eingestuft, wenn folgende Parameter eingehalten werden:

- Die mechanische Belastung darf nicht größer sein als bei den empfohlenen Maschinen.
- Die angegebenen Temperaturen werden gleichbleibend eingehalten.
- Die angegebenen Konzentrationen werden gleichbleibend eingehalten.
Das gilt für die Reinigungs-, Desinfektionsmittel und Klarspüler.
Wenn die gleichbleibende Einhaltung nicht nachweislich gesichert ist, so ist bei jedem Waschgang ein kompletter Wasserwechsel durchzuführen.
- Wasserenthärter sind nicht zugelassen.
- Eine Osmose-Anlage zur Wasserenthärtung kann verwendet werden.

5. Trocknung

Trocknen des Druckminderers

(1) Dekorring am Druckminderer entfernen.



(2) Verbleibende Feuchtigkeit mit einer Druckluftpistole aus dem Druckminderer ausblasen. Den Druckminderer über die Lüftungsbohrungen ausblasen. Druckluft mit Atemluftqualität gemäß EN 12021 verwenden. Eine der Bohrungen muss nach unten zeigen. Gründlich ausblasen und vollständig trocknen lassen.

(3) Das Gerät vollständig trocknen. Bei der Verwendung eines Trockenschrankes darf die Temperatur $45\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ nicht überschreiten (nicht länger als 1 h).

(4) Dekorring am Druckminderer wieder montieren.

Trocknung und Pflege der Bänderung

- **Trocknung:** die Bänderung kann in einen Trockenschrank mit zirkulierender Luft bei einer Temperatur von $45\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ getrocknet werden.
- **Wäschetrockner:** möglich.
- **Bügeln:** wenn notwendig, können die Ziehgurte bei niedriger Temperatur gebügelt werden.

Lufttrocknung des gesamten Gerätes

(1) Dekorring am Druckminderer entfernen.

(2) Verbleibende Feuchtigkeit mit einer Druckluftpistole aus dem Druckminderer ausblasen. Den Druckminderer über die Lüftungsbohrungen ausblasen. Druckluft mit Atemluftqualität gemäß EN 12021 verwenden. Eine der Bohrungen muss nach unten zeigen. Gründlich ausblasen und vollständig trocknen lassen.

(3) Das Gerät vollständig trocknen. Dabei ist auf Folgendes zu achten:

- bei Normalklima frei von Schadstoffen,
- geschützt vor direktem Sonnenlicht,
- geschützt vor UV-Licht,
- geschützt vor Erwärmung von mehr als $45\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ über mehr als 1 h.
- Optimal ist eine Temperatur zwischen $+15\text{ °C}$ und $+25\text{ °C}$, da es sonst langfristig zur Änderung der physikalischen Eigenschaften oder Verkürzung der Lebensdauer kommen kann.

(4) Dekorring am Druckminderer wieder montieren.

